


No title available

Patenttinumero: DE2746582
Julkaisupäivä: 1979-04-19
Keksijä(t): MANI DIETER
Hakija(t):: SECURITON AG
Pyydetty patentti: ☐ DE2746582
Hakemusnumero: DE19772746582 19771015
Prioriteettinumero(t): DE19772746582 19771015
IPC-luokitus G08B13/00
EC-luokitus E05B49/00G18, G08B29/08
Vastineet: ☐ CH630737

Tiivistelmä

The device has a plurality of rotary decade switches (I, II, III) for specifying a code word, a rotary decade switch (7) and a push-button switch (6) for entering the code word and an evaluation circuit with a plurality of flip flops (2, 3, 4) which compare the specified code word with the entered codeword and, when the two coincide, deactivate the alarm system. The rotary decade switches (I, II, III) for specifying the code word are connected to the flip flops (2, 3, 4) which are connected to one another and to an acknowledgement flip flop (5) in such a way that after the code word has been entered, the acknowledgement flip flop (5) activates a transistor (8) which is connected to it and which brings about the switching off of the alarm system. The code is rejected by the entry of "zero" or any desired number. The evaluation circuit also has two timing elements (16, 19). The entry of numerals which are not contained in the code word blocks the electronics for a specific time. The time for the entry of the code word is also restricted to a specific period. This device is very simple and nevertheless provides a high degree of security. 

Tiedot otettu esp@cenetin testitietokannasta - I2

51

Int. Cl. 2:

G 06 B 13/00

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 27 46 582 A 1

11

Offenlegungsschrift 27 46 582

21

Aktenzeichen:

P 27 46 582.3-35

22

Anmeldetag:

15. 10. 77

43

Offenlegungstag:

19. 4. 79

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Geheimschaltvorrichtung zum Ein- und Ausschalten einer Alarmanlage

71

Anmelder:

Securiton AG, Zollikofen, Bern (Schweiz)

74

Vertreter:

Boehmert, A., Dipl.-Ing.; Hoormann, W., Dr.-Ing.;
Goddar, H., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Pat.-Anwälte;
Stahlberg, W. J.H., Rechtsanw.; 2800 Bremen

72

Erfinder:

Mani, Dieter, Zollikofen, Bern (Schweiz)

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DE 27 46 582 A 1

X

Patentansprüche

1. Geheimschaltvorrichtung zum Ein- und Ausschalten einer Alarmanlage, mit Schaltmitteln zum Festlegen eines Codewortes, Mitteln zum Eingeben eines Codewortes und einer Auswerteschaltung, die das festgelegte Codewort mit dem eingegebenen Codewort vergleicht und bei Uebereinstimmung derselben die Alarmanlage unwirksam macht, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaltmittel mehrere Dekaden-Drehschalter (I, II, III) umfassen, dass die Eingabemittel einen weiteren Dekaden-Drehschalter (7) und einen Druckschalter (6) enthalten, dass die Auswerteschaltung mehrere erste Flip-Flop (2, 3, 4) und dieselbe Anzahl ODER-Tore (10, 11, 12) umfasst, dass je einer der erstgenannten Dekaden-Drehschalter über je eines der ODER-Tore mit einem der ersten Flip-Flop verbunden ist, dass der Druckschalter (6) über ein zweites Flip-Flop (1) mit einem dritten Flip-Flop (5) verbunden ist, und dass die ersten Flip-Flop derart miteinander und mit dem dritten Flip-Flop verbunden sind, dass bei Uebereinstimmung des festgelegten Codewortes mit dem eingegebenen Codewort das dritte Flip-Flop einen mit ihm verbundenen Transistor (8) leitend macht, welcher leitende Transistor das Ausschalten der Alarmanlage bewirkt.
2. Geheimschaltvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Flip-Flop (2, 3, 4) und das dritte Flip-Flop (5) D-Flip-Flop mit Set- und Reset-Eingängen sind, und dass das erste Flip-Flop ein RS-Flip-Flop ist.
3. Geheimschaltvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Q-Ausgang des dritten Flip-Flop (5) mit dem R-Eingang des ersten Flip-Flop (2) der ersten Ziffer des Codewortes über ein NICHT-Tor (21) und ein ODER-Tor (20) verbunden ist, so dass der Code durch das Eingeben einer beliebigen Ziffer verworfen werden kann.

909816/0501

4. Geheimschaltvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Dekaden-Drehschalter (I, II, III) zum Festlegen des Codewortes über ein ODER-Tor (13), ein NOR-Tor (14) und ein NAND-Tor (15) mit einem Zeitglied (16) verbunden sind, dessen Ausgang über ein NOR-Tor (17), ein NICHT-Tor (18) und ein ODER-Tor (20) an den R-Eingang des ersten Flip-Flop (2) der ersten Ziffer des Codewortes angeschlossen ist, so dass das Eingeben von nicht im Code enthaltenen Ziffern die Rücksetzung der ersten Flip-Flop (2, 3, 4) und ihre Blockierung während einer bestimmten Zeit bewirkt.
5. Geheimschaltvorrichtung nach den Ansprüchen 2 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Eingang eines anderen Zeitgliedes (19) mit dem Q-Ausgang des ersten Flip-Flop (2) der ersten Ziffer des Codewortes verbunden ist, dass der Ausgang des anderen Zeitgliedes über zwei NOR-Tore (17, 22), ein NICHT-Tor (18) und ein ODER-Tor (20) an den R-Eingang des ersten Flip-Flop (2) der ersten Ziffer des Codewortes angeschlossen ist und dass der Q-Ausgang des dritten Flip-Flop (5) mit dem Eingang des an den Ausgang des anderen Zeitgliedes (19) angeschlossenen NOR-Tores (22) verbunden ist, so dass die Zeit zum Eingeben des Codewortes auf bestimmte Dauer begrenzt ist.
6. Geheimschaltvorrichtung nach den Ansprüchen 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Zeitglieder (16, 19) Mono-Flop sind.

909816/0501

SECURITON AG.

Zollikofen

(Schweiz)

Geheimschaltvorrichtung zum Ein- und Ausschalten einer Alarmanlage

Die Erfindung betrifft eine Geheimschaltvorrichtung zum Ein- und Ausschalten einer Alarmanlage, mit Schaltmitteln zum Festlegen eines Codewortes, Mitteln zum Eingeben eines Codewortes und einer Auswerteschaltung, die das festgelegte Codewort mit dem eingegebenen Codewort vergleicht und bei Uebereinstimmung derselben die Alarmanlage unwirksam macht.

Es sind verschiedene Arten von sogenannten Geheimschaltern oder Codeschlössern bekannt. So beispielsweise das Codeschloss, welches eine Scheibe mit einem elektrischen Leiter zur Festlegung eines Codewortes aufweist. Ein Schloss dient zum Eingeben des festgelegten Codewortes mittels eines Schlüssels, so dass eine Alarmschleife durch den elektrischen Leiter überbrückt werden kann.

Eine weitere Art solcher Einrichtungen weisen Codeschalter auf, die eine Anzahl Drucktasten, welche mit einem elektronischen Speicher verbunden sind, enthalten. Durch Drücken von durch den Code bestimmten Tasten in einer vorgeschriebenen Reihenfolge wird wiederum die ein Objekt überwachende Alarmanlage unwirksam gemacht, so dass es ohne Alarmauslösung betreten werden kann.

Die bekannten Einrichtungen weisen den Nachteil auf, dass sie entweder kompliziert in der Handhabung sind oder nicht die notwendige Sicherheit gegenüber Unbefugten aufweisen. Im Falle eines Code-

909816/0501

schlosses kann der Schlüssel leicht verloren oder nachgemacht werden. Ferner besteht bei einfachen Einrichtungen dieser Art die Gefahr, dass die zur Blockierung der Alarmanlage notwendige Stellung leicht herausgefunden werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Einrichtung der eingangs erwähnten Art so zu verbessern, dass eine grössere Einfachheit mit wesentlich erhöhter Sicherheit verbunden ist.

Die Lösung dieser Aufgabe durch die Erfindung besteht darin, dass die Schaltmittel mehrere Dekaden-Drehschalter umfassen, dass die Eingabemittel einen weiteren Dekaden-Drehschalter und einen Druckschalter enthalten, dass die Auswerteschaltung mehrere erste Flip-Flop und dieselbe Anzahl ODER-Tore umfasst, dass je einer der erstgenannten Dekaden-Drehschalter über je eines der ODER-Tore mit einem der ersten Flip-Flop verbunden ist, dass der Druckschalter über ein zweites Flip-Flop mit einem dritten Flip-Flop verbunden ist, und dass die ersten Flip-Flop derart miteinander und mit dem dritten Flip-Flop verbunden sind, dass bei Uebereinstimmung des festgelegten Codewortes mit dem eingegebenen Codewort das dritte Flip-Flop einen mit ihm verbundenen Transistor leitend macht, welcher leitende Transistor das Ausschalten der Alarmanlage bewirkt.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen. Die Erfindung ist nachstehend mit Bezug auf die Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert.

Die einzige Figur der Zeichnung zeigt die Schaltmittel zum Festlegen und zum Eingeben des Codewortes sowie das Schaltschema für eine zugehörige Auswerteschaltung.

In der Figur sind mit I, II, III Dekadenschalter zum Festlegen des Codewortes und mit 6, 7 die Code-Eingabeschalter bezeichnet. Die Schalter I, II, III und 7 sind Drehschalter und weisen die Stellen 1 bis 9 und 0 auf. Der Schalter 6 ist ein Druckschalter. Er bildet einen Körper mit dem Drehschalter 7, und sein beweglicher Kontakt ist mit dem Pluspotential der Speisespannungsquelle verbunden. Die

90981670581

beweglichen Kontakte der Drehschalter I, II, III zum Festlegen des Codewortes sind über ODER-Tore 10, 11, 12 mit den D-Eingängen der D-Flip-Flop 2, 3, 4 verbunden, welche auch Set- und Reset-Eingänge aufweisen. Die S-Eingänge der Flip-Flop 2 bis 4 sind an die Erde angeschlossen. Die Q-Ausgänge dieser Flip-Flop sind jeweils mit dem D-Eingang über eines der ODER-Tore 10, 11, 12 verbunden, während die \bar{Q} -Ausgänge an den R-Eingang des jeweils nachgeschalteten Flip-Flop angeschlossen sind. Der bewegliche Kontakt des Drehschalters 7 ist mit dem Druckschalter 6 verbunden, welcher über ein RS-Flip-Flop 1 an den Clock-Eingang eines Quittungs-Flip-Flop 5, welches ein D-Flip-Flop ist, angeschlossen ist. Der Q-Ausgang des RS-Flip-Flop 1 ist auch mit den Clock-Eingängen der D-Flip-Flop 2 bis 4 verbunden. Das Quittungs-Flip-Flop 5 weist ferner einen Reset-Eingang und einen Set-Eingang auf. Der R-Eingang des Flip-Flop 5 ist an den \bar{Q} -Ausgang des Flip-Flop 4 angeschlossen, während sein S-Eingang mit der Erde verbunden ist. Der \bar{Q} -Ausgang des Flip-Flop 5 ist mit seinem D-Eingang verbunden. Der Q-Ausgang des Flip-Flop 5 ist an die Basis eines Transistors 8 angeschlossen, in dessen Kollektor-Emitter-Kreis ein Relais 9 liegt.

Die beweglichen Kontakte der Dekadenschalter I, II, III zum Festlegen des Codewortes sind ferner über ein ODER-Tor 12, ein NOR-Tor 14 und ein NAND-Tor 15 an den Eingang eines Zeitgliedes 16 angeschlossen. Auch der \bar{Q} -Ausgang des RS-Flip-Flop 1 ist mit dem NOR-Tor 14 verbunden. Der Ausgang des Zeitgliedes 16 ist über ein NOR-Tor 17, ein NICHT-Tor 18 und ein ODER-Tor 20 an den R-Eingang des Flip-Flop 2 angeschlossen. Der Q-Ausgang des Flip-Flop 2 ist ferner mit dem Eingang eines anderen Zeitgliedes 19 verbunden. Der Ausgang des Zeitgliedes 19 ist über ein NOR-Tor 22 an den Eingang des NOR-Tores 17 angeschlossen, wobei der Eingang des NOR-Tores 22, welcher mit dem Zeitglied 19 verbunden ist, auch an das Pluspotential der Speisequelle angeschlossen ist. Der Q-Ausgang des Quittungs-Flip-Flop 5 ist ferner über ein NICHT-Tor 21 an das ODER-Tor 20 mit dem R-Eingang des Flip-Flop 2 verbunden. Der Eingang des NICHT-Tores 21 ist an den Pluspol der Speisespannungsquelle angeschlossen.

909816/0501

Die Funktionsweise der Schaltung ist wie folgt.

Die Eingabe des Codewortes erfolgt durch die Wahl von 3 Codeziffern in der richtigen Reihenfolge und abschliessende Wahl von "0". Zuerst wird das Codewort mittels der Dekaden-Drehschalter I, II, III festgelegt und dann mittels des Code-Eingabeschalters 6, 7 eingegeben. Dadurch wird das RS-Flip-Flop 1 gesetzt und ein Clock-Impuls den D-Flip-Flop 2 bis 5 zugeführt. Durch das Eingeben des Codewortes werden die Flip-Flop 2 bis 4 nacheinander gesetzt, und sie bleiben in diesem Zustand dank der Rückkopplung über die ODER-Tore 10, 11, 12. Abschliessend wird die "0"-Ziffer eingegeben, so dass das Flip-Flop 5 gesetzt und der Transistor 8 leitend wird. Das Relais 9 zieht an, und sein Kontakt schaltet um, wobei die nicht gezeigte Alarmschleife überbrückt wird.

Verworfen wird der Code durch eine nochmalige Eingabe von "0" oder einer beliebigen Ziffer. Dabei wird das Flip-Flop 1 durch das Umschalten des Schalters 6 gesetzt, und ein Clock-Impuls wird dem Flip-Flop 5 zugeführt, dessen \bar{Q} -Ausgang L0 ist. Dieses Flip-Flop wird also rückgesetzt, und der Transistor 8 sperrt, so dass die Alarmschleife nicht mehr überbrückt wird. Gleichzeitig gelangt ein HI-Impuls an den R-Eingang des Flip-Flop 2 über das NICHT-Tor 21 und ODER-Tor 20, so dass dieses Flip-Flop sowie die Flip-Flop 3 und 4 rückgesetzt werden.

Das Eingeben von nicht im Code enthaltenen Ziffern bewirkt das Rücksetzen der Flip-Flop 2 bis 4 und blockiert zudem die ganze Elektronik während einer bestimmten Zeit, z.B. 20 Sek. Dies ist möglich, weil bei dem Eingeben einer nicht im Code enthaltenen Ziffer dem ODER-Tor 13 kein HI-Impuls zugeführt wird, so dass dem Eingang des Zeitgliedes 16 ein L0-Impuls über die Tore 14, 15 zugeführt wird und dieses Zeitglied, welches ein Monoflop ist, gesetzt wird, wobei an seinem Ausgang ein HI-Impuls liegt. Die Tore 17, 18 und 20 wirken so, dass am Eingang R des Flip-Flop 2 ein HI-Impuls liegt. Die Flip-Flop 2 bis 4 werden rückgesetzt. Sie bleiben so lange rückgesetzt und somit blockiert, bis die Zeit, für welche der Zeitkreis 16 eingestellt ist, vergangen ist und das Monoflop 16 rückgesetzt wird.

909816/0501

ORIGINAL INSPECTED

2746582

4

Für zusätzliche Sicherheit sorgt der Zeitkreis 19, welcher die Zeit zum Eingeben des Codewortes auf bestimmte Dauer, z.B. ebenfalls 20 Sekunden, begrenzt. Wenn nämlich die erste Ziffer des Codewortes eingegeben ist, ist das Flip-Flop 2 gesetzt, und sein Q-Ausgang ist HI. Dieser HI-Impuls wird dem Eingang des Zeitgliedes 19 zugeführt, und dieses wird gesetzt, so dass an seinem Ausgang ein HI-Impuls während der bestimmten Zeit liegt. Nach dieser Zeit wird das Zeitglied 19 rückgesetzt, und wenn das Codewort noch nicht eingegeben wurde, liegt am Q-Ausgang des Flip-Flop 5 ein L0-Impuls. Die Tore 22, 17, 18, 20 wirken so, dass am R-Eingang des Flip-Flop 2 ein HI-Impuls liegt, wobei dieses Flip-Flop rückgesetzt wird. Es ist somit ersichtlich, dass wenn die bestimmte Zeit überschritten wird, sich der bereits eingegebene Speicherinhalt automatisch löscht. Damit ist auch sichergestellt, dass keine teilgesetzten Codes im Speicher verbleiben können.

909816/0501

ORIGINAL INSPECTED

ORIGINAL INSPECTED

- 8 -
Leerseite

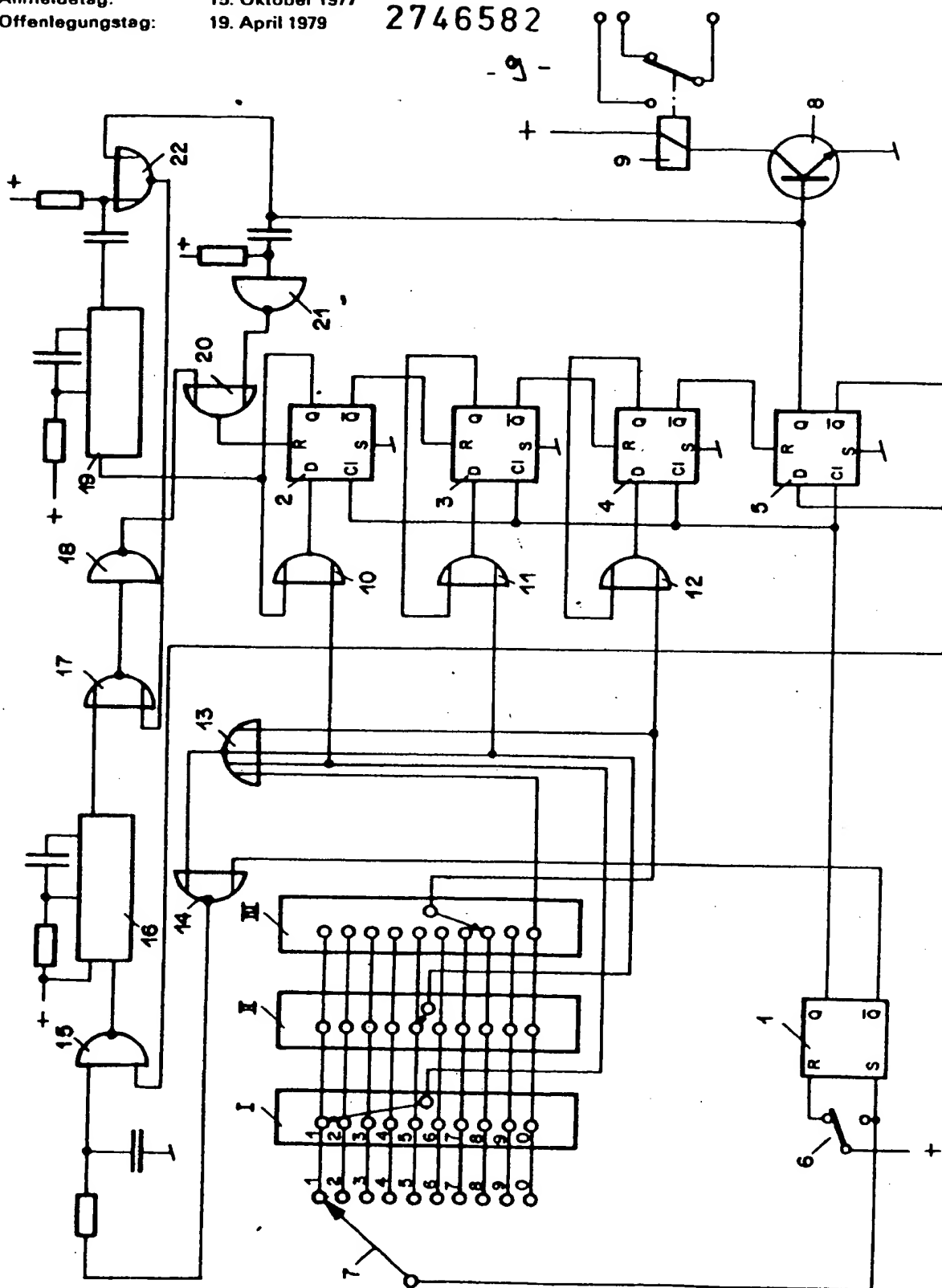
THIS PAGE BLANK (USPTO)

Nummer:
Int. Cl.2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

27 46 582
G 08 B 13/00
15. Oktober 1977
19. April 1979

2746582

D-1-1



909816/0501